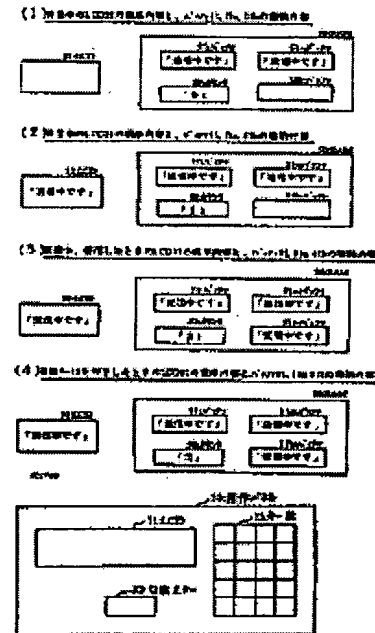


FACSIMILE EQUIPMENT

Patent number: JP4245763
Publication date: 1992-09-02
Inventor: HOSOKAWA YUKO
Applicant: CANON KK
Classification:
 - international: G09G5/00; H04N1/00
 - european:
Application number: JP19910029293 19910130
Priority number(s): JP19910029293 19910130

Abstract of JP4245763

PURPOSE: To unnecessitate the installation of a large LCD by successively displaying the operating states of executing functions on an LCD in each depression of a switching key during the simultaneously execution of plural functions. **CONSTITUTION:** An operation panel 30 has the LCD 31 for displaying the operating states of executing functions, the switching key 32 for switching the display contents to be displayed on the LCD 31 and a key group 33. A display control means is constituted of plural buffers 51, 51a, 51b and a counter 52, and in each depression of the key 32, the message relating to executing functions are successively displayed on the LCD.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-245763

(43) 公開日 平成4年(1992)9月2日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/00	1 0 6 B	7170-5C		
// G 0 9 G 5/00	A	8121-5G		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平3-29293

(22) 出願日 平成3年(1991)1月30日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 細川 優子

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 川久保 新一

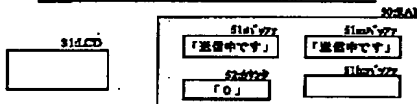
(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57) 【要約】

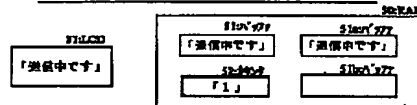
【目的】複数の機能を同時に実行中に、実行中の機能の全てについて、その動作状態を確認する場合、大型のLCDを設ける必要がないようにする。

【構成】ファクシミリ装置のLCDの表示内容を切替える切替キーを設け、複数の機能を同時に実行しているときに、この切替キーが押下される度に、実行中の機能に関する動作状態を順次、LCDに表示する。

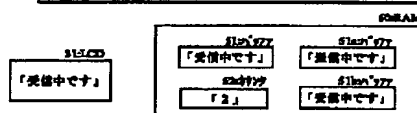
(1) 待機中のLCD31の表示内容と、R'7751, 51a, 51bの格納内容



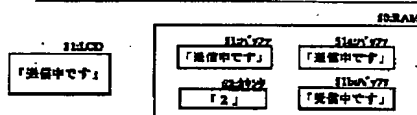
(2) 通話中のLCD31の表示内容と、R'7751, 51a, 51bの格納内容



(3) 通信中、受信したときのLCD31の表示内容と、R'7751, 51a, 51bの格納内容



(4) 切替キー23を押下したときのLCD31の表示内容とR'7751, 51a, 51bの格納内容



EX1746

【特許請求の範囲】

【請求項1】 LCDを有し、複数の機能を同時に実行することが可能なファクシミリ装置において、所定キーが押下される度に、実行中の機能に関するメッセージを上記LCDに順次、表示する表示制御手段を有することを特徴とするファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数の機能を同時に実行することが可能であり、実行中の機能に関する動作状態をファクシミリ装置の表示部に表示するファクシミリ装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来のファクシミリ装置として、送受信、コピー、電話等の複数の機能を有し、それら複数の機能を同時に実行可能なファクシミリ装置が知られている。たとえば、2つの回線と接続され、1つの回線を介して画像原稿を送信中に、もう1つの回線を介して画情報を受信することが可能な装置が存在する。また、この従来のファクシミリ装置が、画像原稿を送信中であれば、「送信中です」というメッセージが上記装置のLCDに表示され、画像原稿を送信中であることをオペレータが認識できる。そして、このとき、画情報を受信したならば、上記LCDに表示されていた「送信中です」というメッセージが消えて、「受信中です」というメッセージが上記LCDに表示され、画情報を受信中であることをオペレータが確認できる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来のファクシミリ装置において、画像原稿を送信しているときに、画情報を受信した場合には、LCDの表示内容が、「送信中です」から「受信中です」に自動的に切り替わるので、送信中なのか、送信が終了したのかを確認することができず不便である。

【0004】 ここで、複数の機能を同時に実行中に、実行中の機能の全てについて、その動作状態を示すメッセージをファクシミリ装置のLCDに表示するには、大型のLCDを設ける必要があり、このようにすると、ファクシミリ装置が大型化するという問題がある。

【0005】 本発明は、複数の機能を同時に実行中に、実行中の機能の全てについて、その動作状態を確認する場合、大型のLCDを設ける必要がないファクシミリ装置を提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、ファクシミリ装置のLCDに表示する動作状態を切り換える切換キーを設け、複数の機能を同時に実行しているときに、この切換キーが押下される度に、実行中の機能に関する動作状態を順次、LCDに表示するものである。

【0007】

【実施例】 図3は、本発明の一実施例を示すブロック図である。

【0008】 上記実施例は、画像原稿を光学的に読取り、電気的な信号を出力するスキャナ10と、回線の接続制御を行なう送受信制御部20、20aと、操作パネル30と、操作パネルを制御するパネル制御部40と、RAM50と、上記実施例の各部を制御するCPU60と、CPU60が動作するためのプログラムを格納するROM61と、プリンタ70とを有する。

【0009】 送受信制御部20には、回線1が接続され、送受信制御部20aには回線2が接続されている。

【0010】 図2は、操作パネル30を具体的に示す正面図である。

【0011】 操作パネル30は、上記実施例が実行中の機能に関する動作状態を表示するLCD31と、LCD31に表示する表示内容を切り換える切換えキー32と、キー群33とを有する。切換えキー32は、LCD31の表示内容を切り換えるときにオペレータが押下するキーであり、所定キーの一例である。

【0012】 パネル制御部40は、送受信制御部20、20aからの信号に基づいて、回線1、2のうち、どちらの回線を介して送信または受信が行なわれているかを判断する機能を有する。

【0013】 RAM50は、バッファ51と、バッファ51aと、バッファ51bと、カウンタ52とを有するものである。バッファ51は、LCD31に表示する上記実施例の動作状態を示すメッセージを格納するバッファであり、バッファ51aは、回線1を介して送信または受信が行なわれたときに、送信状態または受信状態を示すメッセージを格納するバッファであり、バッファ51bは、回線2を介して送信または受信が行なわれたときに、送信状態または受信状態を示すメッセージを格納するバッファである。また、カウンタ52は、上記実施例が実行中の機能の数を記憶するカウンタである。バッファ51と、バッファ51aと、バッファ51bと、カウンタ52とは、所定キーが押下される度に、実行中の機能に関するメッセージをLCDに順次、表示する表示制御手段の例である。

【0014】 ROM61は、送信状態を示すメッセージと、受信状態を示すメッセージとを格納するメモリでもある。

【0015】 次に、上記実施例の動作について説明する。

【0016】 ここでは、上記実施例が回線1を介して送信しているときに、回線2を介して受信する場合について説明する。

【0017】 はじめに、上記実施例が待機中のときは、バッファ51、51a、51bは、空白であり、カウンタ52の値は0である。このときのLCD31の表示内容と、バッファ51、51a、51bとの格納内容とを

3

図1 (1) に示す。また、このときのLCD31の表示例を図4 (1) に示す。

【0018】図5は、上記実施例が送信しているときの動作を示すフローチャートである。送信が開始されたことをCPUが判断し (S1)、その送信が回線1を介して行なわれていることをパネル制御部40が判断したら (S2)、送信状態を示すメッセージ「送信中です」を、CPU60がROM61から読出してバッファ51、51aに格納するとともに、カウンタ52の値を0から1にし (S3)、バッファ51に格納されたメッセージ「送信中です」をパネル制御部40が読出してLCD31に表示する (S4)。このときのLCD31の表示内容と、バッファ51と51aと51bとの格納内容とを図1 (2) に示す。また、このときのLCD31の表示例を図4 (2) に示す。

【0019】図6は、上記実施例が送信中に受信するときの動作を示すフローチャートである。

【0020】上記実施例が送信中に画情報を受信したことをCPU60が判断し (S20、S21)、その受信が回線2を介して行なわれていることをパネル制御部40が判断したら (S22)、受信状態を示すメッセージ「受信中です」を、CPU60がROM61から読出してバッファ51bに格納するとともに、バッファ51に上書きし、カウンタ52の値を1から2にし (S23)、バッファ51に格納されたメッセージ「受信中です」をパネル制御部40が読出してLCD31に表示する (S24)。このときのLCD31の表示内容と、バッファ51と51aと51bとの格納内容とを図1 (3) に示す。また、このときのLCD31の表示例を図4 (3) に示す。このように、上記実施例が送信中に受信すると、送信状態を示すメッセージが消えて、受信状態を示すメッセージがLCD31に表示される。

【0021】そして、送信状態を確認するためにオペレータが切換えキー32を押下する。切換えキー32が押下されたことをCPU60が判断し (S25)、カウンタ52の値が2であることをCPU60が判断し (S26)、つまり、まだ送信中であれば、さらに、バッファ51とバッファ51bとの格納内容が等しいことをCPU60が判断したら (S27)、バッファ51aの格納内容「送信中です」をバッファ51にCPU60が上書きし (S28)、上書きされたバッファ51の格納内容「送信中です」をパネル制御部40が読出してLCD31に表示する (S29)。このときのLCD31の表示内容と、バッファ51と51aと51bとの格納内容とを図1 (4) に示す。また、このときのLCD31の表示例を図4 (2) に示す。ここで、再度、切換えキー32が押下されたことをCPU60が判断したら、受信状態を示すメッセージをパネル制御部40がLCD31に表示する (S25、S26、S27、S38、S29)。

4

【0022】上記のように、上記実施例が送信中に受信し、受信状態を示すメッセージがLCD31に表示されているときに、オペレータが切換えキー32を押下すれば、受信状態を示すメッセージが消えて、送信状態を示すメッセージがLCD31に表示されるので、複数の機能を同時に実行中に、実行中の機能の全てについて、その動作状態を確認する場合、大型のLCDを設ける必要がない。

【0023】図7は、受信が終了し、送信が終了するときの上記実施例の動作を示すフローチャートである。

【0024】送信中であって受信が終了したことをCPU60が判断し (S40、S41)、回線2を介しての受信が終了したことをパネル制御部40が判断し (S42)、バッファ51bの格納内容「受信中です」と、バッファ51との格納内容が等しいことをパネル制御部30が判断したら (S43)、パネル制御部40が、バッファ51bの格納内容「受信中です」を消去するとともに、カウンタ52の値を2から1にし (S44)、バッファ51aの格納内容「送信中です」をバッファ51に上書きし (S45)、この上書きされたバッファ51の格納内容「送信中です」をLCD31に表示する (S46)。このときのLCD31の表示内容と、バッファ51と51aと51bとの格納内容とを図1 (2) に示す。また、このときのLCD31の表示例を図4 (2) に示す。

【0025】そして、送信が終了したことをCPU60が判断し (S40)、回線1を介しての送信が終了したことをパネル制御部40が判断し (S52)、バッファ51aの格納内容「送信中です」と、バッファ51との格納内容が等しいことをパネル制御部30が判断したら (S53)、パネル制御部40が、バッファ51aの格納内容「送信中です」を消去するとともに、カウンタ52の値を1から0にし (S54)、バッファ51bの格納内容をバッファ51に上書きし (S55)、上書きされたバッファ51の格納内容をLCD31に表示する (S46)。ところが、バッファ51bの格納内容は既に消去されているので、バッファ51の格納内容が消去されることになり、LCD31は、待機中の画面となる。このときのLCD31の表示例を図4 (1) に示す。

【0026】なお、受信中に送信した場合、送信中に電話した場合、受信中にコピーした場合等の他の場合についても、送信中に受信した場合と同様に説明できる。

【0027】また、上記実施例では、同時に2つの機能を実行中の場合について説明したが、3つ以上の機能を同時に実行中の場合についても上記と同様である。この場合、実行中の機能を示すメッセージを格納するバッファを、同時に実行可能な機能の数だけ設ければよい。つまり、3つの機能を同時に実行可能なファクシミリ装置の場合には、上記実施例にバッファ51cを追加し、切

換えキー32が押下される度に、バッファ51a、51b、51cの格納内容を、バッファ51に順次、上書きしてLCD31に表示すればよい。

【0028】

【発明の効果】本発明によれば、複数の機能を同時に実行中に、実行中の機能の全てについて、その動作状態を確認する場合、大型のLCDを設ける必要がないという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例におけるLCD31の表示内容と、バッファ51、51a、51bの格納内容を示す図である。

【図2】上記実施例における操作パネル30を具体的に示す正面図である。

【図3】上記実施例のブロック図である。

【図4】上記実施例におけるLCD31の表示例を示す図である。

【図5】上記実施例における送信中の動作を示すフロー

チャートである。

【図6】上記実施例における送信中に受信するときの動作を示すフローチャートである。

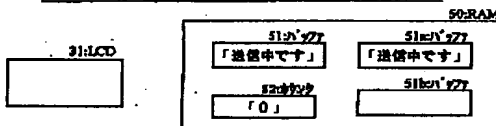
【図7】上記実施例における受信が終了し、送信が終了するときの上記実施例の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

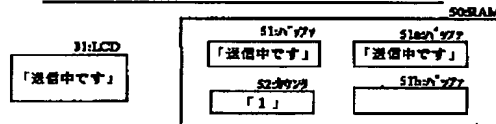
10……スキャナ、
20、20a……送受信制御部、
30……操作パネル、
31……LCD、
32……切換えキー、
40……パネル制御部、
50……RAM、
51、51a、51b……バッファ、
52……カウンタ、
60……CPU、
61……ROM。

【図1】

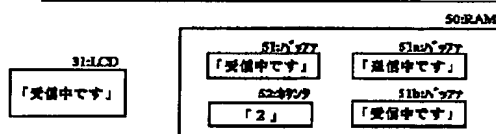
(1) 待機中のLCD31の表示内容と、バッファ51、51a、51bの格納内容



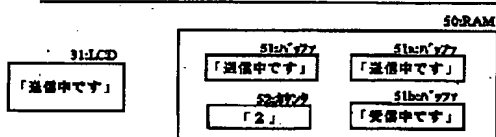
(2) 送信中のLCD31の表示内容と、バッファ51、51a、51bの格納内容



(3) 送信中、受信したときのLCD31の表示内容と、バッファ51、51a、51bの格納内容

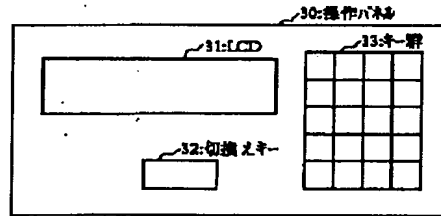


(4) 切換えキー32を押下したときのLCD31の表示内容とバッファ51、51a、51bの格納内容

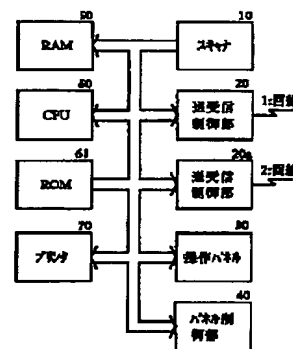


K1746

【図2】



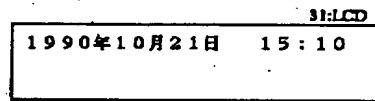
【図3】



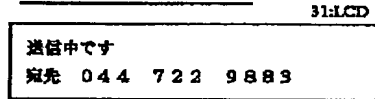
K1746

【図4】

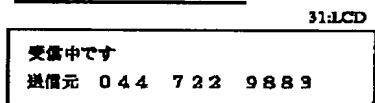
(1) 待機中のLCD31の表示例



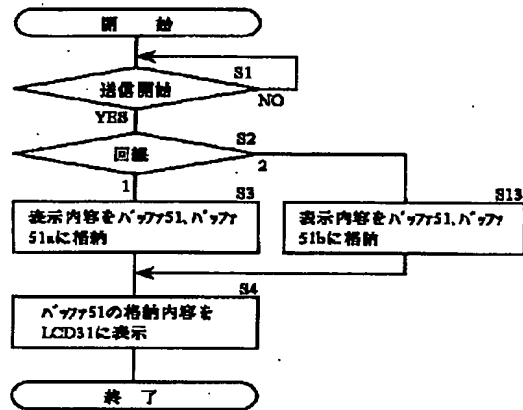
(2) 送信中のLCD31の表示例



(3) 受信中のLCD31の表示例



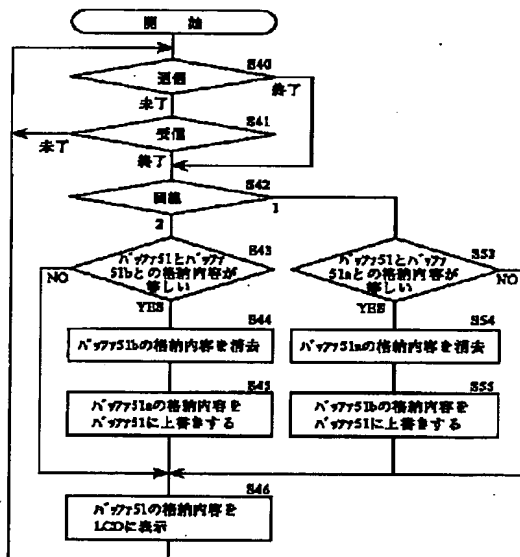
【図5】



K1746

K1746

【図7】



K1746


```

graph TD
    Start([開始]) --> S20{送信中}
    S20 -- YES --> S21{画像情報を受信}
    S20 -- NO --> S21
    S21 -- YES --> S22{四角}
    S21 -- NO --> S20
    S22 -- 1 --> S23_1[表示内容をバッファ51、バッファ51bに格納]
    S22 -- 2 --> S23_2[表示内容をバッファ51、バッファ51bに格納]
    S23_1 --> S24[バッファ51の格納内容をLCD31に表示]
    S23_2 --> S24
    S24 --> S25{切換えキー32押下}
    S25 -- 無 --> S25
    S25 -- 有 --> S26{counter}
    S26 -- 0または1 --> S25
    S26 -- 2 --> S27{バッファ51とバッファ51bとの格納内容が等しい}
    S27 -- YES --> S28[バッファ51aの格納内容をバッファ51に上書きする]
    S27 -- NO --> S29[バッファ51bの格納内容をバッファ51に上書きする]
    S28 --> S29
    S29 --> S30[バッファ51の格納内容をLCD31に表示]
    
```

FIG. 5